

УДК 338.3

О. В. Фатеева

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: nica222@mail.ru

Л. В. Федосеева

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: fedoseevvb@gmail.com

ИНЖИНИРИНГ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК К ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ

Ключевые слова: инжиниринг, бизнес-процессы, адаптационные преобразования, цифровые инновации в сельском хозяйстве.

В настоящее время экономическая система страны претерпевает значительные изменения и сталкивается с определенными сложностями: геополитическая напряженность, санкционное давление, цифровизация и т.д. В этих условиях предприятия вынуждены адаптироваться к быстроизменяющимся условиям. Поэтому перед руководством организаций возникают вопросы, касающиеся изменений бизнес-процессов предприятия, которые позволят им повысить конкурентоспособность, инвестиционную привлекательность и т.д. В статье рассмотрены различные определения бизнес-процесса, приведено его авторское определение применительно к предприятиям АПК и особенностях их функционирования в условиях современных экономических реалий. Представлена уточненная классификация бизнес-процессов предприятий АПК по критерию уровня воздействия на процесс формирования добавленной стоимости. Рассмотрено сущностное содержание процесса адаптации и обосновано использование регламентов бизнес-процессов для определения их идеального состояния. Доказано, что основу реинжиниринга предприятий сферы АПК нужно осуществлять на основе различных инноваций, приведена их классификация в контексте взаимосвязи с цифровизацией бизнес-процессов сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.

О. V. Fateeva

Don State Technical University, Rostov-on-Don, e-mail: nica222@mail.ru

L. V. Fedoseeva

Don State Technical University, Rostov-on-Don, e-mail: fedoseevvb@gmail.com

ENGINEERING AS A WAY TO ADAPT BUSINESS PROCESSES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES TO THE EXTERNAL ENVIRONMENT

Keywords: engineering, business process, adaptive transformations, digital innovations in agriculture.

Currently, the country's economic system is undergoing significant changes and faces certain difficulties: geopolitical tensions, sanctions pressure, digitalization, etc. In these conditions, enterprises are forced to adapt to rapidly changing conditions. Therefore, the management of organizations faces questions regarding changes in the business processes of the enterprise, which will allow them to increase competitiveness, investment attractiveness, etc. The article discusses various definitions of a business process, provides its author's definition in relation to agricultural enterprises and the specifics of their functioning in modern economic realities. An updated classification of business processes of agricultural enterprises is presented according to the criterion of the level of impact on the process of value-added formation. The essential content of the adaptation process is considered and the use of business process regulations is justified to determine their ideal state. It is proved that the basis of reengineering of agricultural enterprises should be carried out on the basis of various innovations, their classification is given in the context of the relationship with the digitalization of business processes in agriculture and the processing industry.

Введение

Обширная проблематика развития российского аграрно-промышленного комплекса (АПК) активно обсуждается на страницах экономической печати, конференциях

различного уровня, что вполне объяснимо той стратегически важной ролью, которую играет этот сектор национальной экономики в обеспечении продовольственной безопасности страны, особенно в связи с введением

ем санкционных ограничений на поставку в Россию ряда продуктов питания.

На протяжении последних лет российский АПК осуществляла свою деятельность в рамках проблемного поля, основными компонентами которого явились такие как низкий уровень обеспеченности сельскохозяйственных организаций и перерабатывающих предприятий современной техникой; острый недостаток инвестиционных ресурсов, необходимых для обновления производственного аппарата и внедрения инновационных технико-технологических решений; недостаточная государственная поддержка подотраслей АПК, особенно тех, которые находятся в кризисном состоянии; высокий уровень конкуренции со стороны иностранных производителей сельскохозяйственной продукции; неразвитость аграрных рынков; слабая социальная база современных сел и деревень [1, 2].

К указанным негативным характеристикам сферы АПК следует также добавить зависимость от импорта семян; определенная деградация отечественной селекционной школы; низкий уровень развития инфраструктуры продовольственного рынка; зависимость агропродовольственного рынка страны от уровня цен на энергоносители, а также переход ряда крупных землевладений под жесткий контроль иностранных инвесторов.

Ученые и практические работники, в своих исследованиях, предлагают самые различные варианты по стабилизации ситуации в сфере АПК, содержание которых сводится к рациональному использованию имеющихся в регионах страны ресурсов, улучшению социально-экономической ситуации в России в целом, росту национального дохода, развитию смежных отраслей промышленности, выходу на новые рынки сбыта, совершенствованию государственной поддержки субъектов АПК, совершенствованию на инновационной основе их технико-технологической базы [3, 4].

Однако, предлагаемые проекты, в большинстве своем не учитывают влияние на эффективность деятельности АПК в целом и его структурных элементов такого значимого по своему содержанию фактора как особенности современного состояния и тенденции развития бизнес-процессов, присущих сфере аграрно-промышленного комплекса, их адаптацию к динамично изменяющейся внешней средой.

В этой связи тема настоящей статьи является актуальной, так как в ней, с позиций комплексного и системного подходов, рассматриваются возможности и эффективность использования такого способа адаптации бизнес-процессов предприятий АПК к внешней изменчивой среде, как инжиниринг.

Цель исследования – выявить основные компоненты проблемного поля развития предприятий АПК в условиях современных экономических реалий, обосновать необходимость осуществления реинжиниринга бизнес-процессов предприятий АПК путем использования различных инноваций.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- отразить теоретические аспекты определения бизнес-процессов предприятий АПК,
- уточнить их классификацию по критерию уровня воздействия на процесс формирования добавленной стоимости в контексте учета феномена цифровой трансформации;
- рассмотреть понятие адаптации в экономике,
- доказать необходимость разработки и использования регламентов бизнес-процессов для характеристики их идеального состояния.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составил обзор и анализ источников, посвященных исследованию бизнес-процессов сферы АПК в контексте их адаптации к внешней среде. К рассмотрению были приняты публикации, имеющие профессиональную направленность.

Результаты исследования и их обсуждение

Базовым понятием в комплексе вопросов развития АПК России, рассматриваемых в настоящей статье, является такое как «бизнес-процесс», что предопределяет необходимость рассмотрения его сущностного содержания.

Впервые термин «бизнес-процесс» был введен в деловой оборот Э. Демингом около 30 лет назад в наиболее простом понимании как любые виды деятельности организации [5, 6]. В дальнейшем развитие этой базовой трактовки получило в работах М. Портера, Д.Э. Шота, М. Хаммерс и Д. Чампи, Т. Давенпорта, Е.З. Зиндера и Е.Г. Ойхмана.

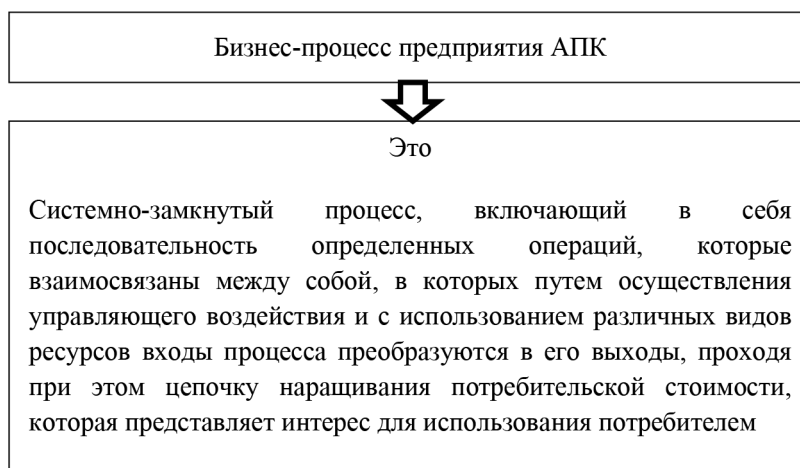


Рис. 1. Определение бизнес-процесса предприятия АПК [7]



Рис. 2. Классификация бизнес-процессов предприятий АПК по критерию уровня воздействия на процесс формирования добавленной стоимости

Общим моментом для всех трактовок бизнес-процесса в трудах зарубежных авторов является то, что они понимают его как регулярно повторяющуюся последовательность взаимосвязанных действий в виде операций или процедур, для выполнения которых используются ресурсы внешней среды и создается представляющая интерес для потребителя ценность.

В трудах отечественных авторов также можно выделить достаточно большое количество определений бизнес-процесса, систематизация которых и учитывая тот факт, что экономические категории – это абстрактные, теоретические понятия, в обоб-

щенном виде выражающие совокупность родовых признаков явлений и процессов, можно охарактеризовать его следующим образом (рисунок 1).

Что касается классификации бизнес-процессов, то авторы предлагают для этого самые различные критерии, наибольший интерес и практическую значимость среди которых, на наш взгляд, имеет такой как уровень воздействия на процесс формирования добавленной стоимости. По этому критерию бизнес-процессы, по мнению большинства ученых-экономистов, подразделяются на основные, сопутствующие, вспомогательные, обеспечивающие бизнес-процессы, а также

бизнес-процессы управления и бизнес-процессы развития.

В рамках каждого из этих бизнес-процессов выделяются отдельные функции. Так, например, в растениеводстве, как подотрасли сельского хозяйства выделяют такие функции как возделывание зерновых, зернобобовых и технических культур; выращивание овощей, картофеля, бахчевых и кормовых культур и другие.

В современных условиях цифровой трансформации предприятий АПК, в базовую классификацию, на наш взгляд, следует добавить бизнес-процессы цифровой трансформации (рисунок 2).

Объективная необходимость введения в предлагаемую классификацию бизнес-процессов цифровизации обусловлена, на наш взгляд, следующими обстоятельствами.

1. В настоящее время процесс цифровизации в сфере АПК продвигается крайне медленно по сравнению с другими отраслями и секторами российской экономики. При этом ее основными направлениями являются такие как автоматизация бухгалтерского учета, ведение сайта субъекта АПК, использование геоинформационных систем. Характерно, что только 3,3% сельскохозяйственных предприятий демонстрируют тенденцию к использованию технологических инноваций, как базы для цифровой трансформации бизнес-процессов [8].

2. Процесс цифровой трансформации должен осуществляться как для всей сферы АПК, т.е. на макроуровне, так и на микроуровне, в контексте для каждого хозяйствующего субъекта, осуществляющего свою деятельность в этом секторе национальной экономики.

Макроуровень включает в себя реализацию нескольких взаимосвязанных этапов [9]:

- внедрение пула цифровых технологий;
- оптимизация сельскохозяйственного и перерабатывающего производства, а также управления;
- активное развитие рынков;
- формирование и развитие цифровой экосистемы, позволяющей объединить всех участников АПК, начиная от малых сельхозпроизводителей и заканчивая инвесторами и потребителями.

На уровне отдельных предприятий АПК процесс цифровой трансформации будет индивидуальным, зависящим от целого комплекса факторов, что позволяет выделить в этом плане две группы [10]. Предприятия,

входящие в первую группу, характеризуются низким уровнем технической оснащенности и использования цифровых технологий. Предприятия, входящие во вторую группу, обладают средним уровнем цифровизации, внедряют цифровые технологии фрагментарно, используют разрозненные отраслевые решения, сквозная цифровизация отсутствует. Содержательная часть бизнес-процессов предприятий АПК должна быть сформирована с учетом влияния совокупности факторов внешней среды. При этом внешнюю среду можно охарактеризовать как их структурное пространственное окружение или единство переменных, которые находятся за их границами и не являются сферой непосредственного влияния внутреннего менеджмента.

В свою очередь, такая процедура может быть эффективно реализована путем адаптации, как особого механизма модернизации предприятий АПК.

Общее понимание феномена адаптации как приспособления системы к ее реальным условиям определяет и ее трактовку в различных науках. В процессе адаптации любая экономическая система продолжает процесс своего развития, приобретая новые качественные свойства, повышающие ее устойчивость.

Анализ различных определений адаптации, предлагаемых отечественными учеными [11, 12] позволяет выделить основные характеристики этого процесса (рисунок 3).

Состояние любой социально-экономической системы может быть в двух противоположных вариантах:

1. Состояние является неизменным.
2. Состояние ухудшается.

Адаптация предприятия АПК, как сложной социально-экономической системы будет иметь место только в том случае, когда произойдет его улучшение на рынке сельскохозяйственной продукции и товаров, полученных в результате ее переработки. Вместе с тем, такое улучшение должно происходить не автоматически, а под влиянием совокупности управляющих воздействий. Иными словами, необходим постоянный мониторинг всех видов бизнес-процессов предприятия АПК, чтобы выявить их соответствие идеальному состоянию. Затем должна производиться их корректировка по устранению выявленных расхождений между фактическим и идеальным состоянием.

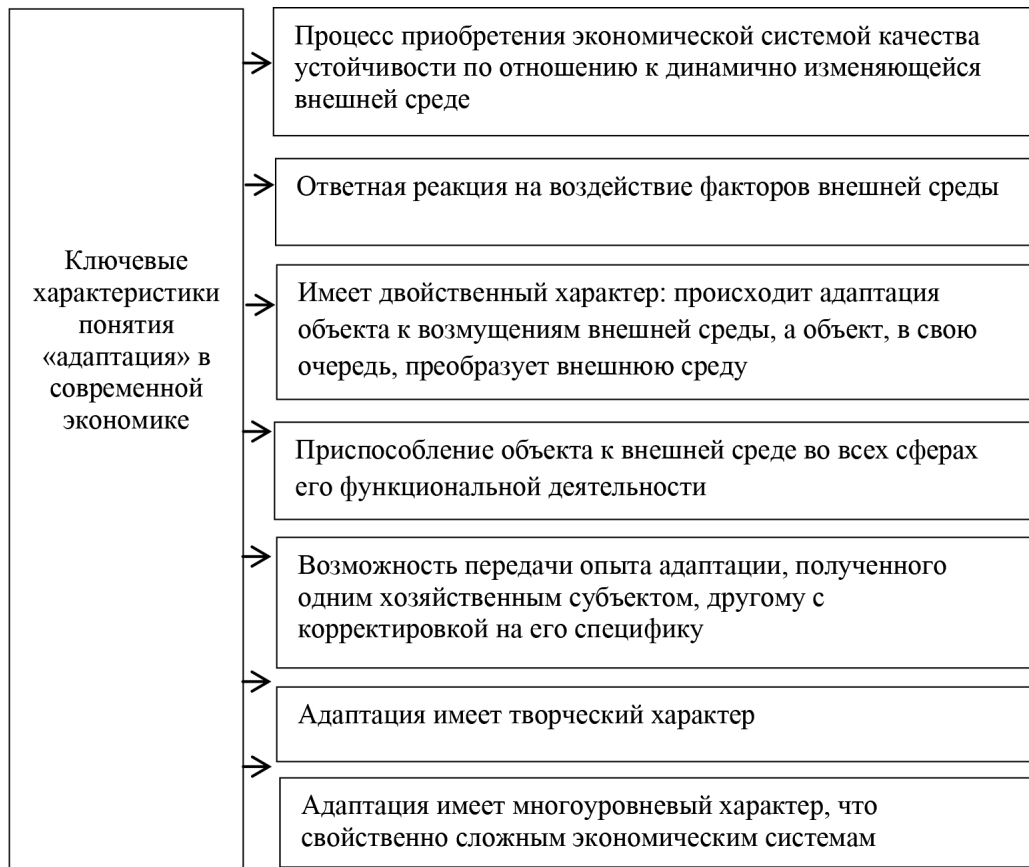


Рис. 3. Ключевые характеристики понятия «адаптация» в современной экономике

С методологических позиций представляет интерес такой вопрос, как определение границ адаптационных преобразований. Иными словами, какой уровень развития предприятия АПК должен быть достигнут в результате осуществления адаптации. В настоящее время для этого используются такие критерии как «устойчивый рост», «положительная динамика экономических показателей». В данном случае, на наш взгляд, должен быть задействован такой управленческий фрагмент, как «регламент бизнес-процесса», характеризующий основные количественные и качественные параметры различных бизнес-процессов. По существу, регламент бизнес-процесса представляет собой особый организационно-распорядительный документ, в котором, в системном виде, представлены правила, регулирующие порядок осуществления бизнес-процессов в целом или его отдельных этапов, а также механизм взаимодействия между его исполнителями. Структура регламента бизнес-процесса, которая может быть использована на предприятиях АПК имеет следующий вид (рисунок 4).

Основным методом приведения уже действующего или разрабатываемого на предприятии АПК бизнес-процесса, является, по всеобщему признанию, реинжиниринг.

Реинжиниринг представляет собой коренную перестройку бизнес-процессов предприятия АПК, обеспечивающую его переход на инновационно-ориентированную деятельность [13]. Иными словами, это переход к новому качественному содержанию бизнес-процесса в соответствии с динамично изменившимися условиями внешней среды.

Основу реинжиниринга бизнес-процессов предприятий сферы АПК составляет их адаптация к нуждам потребителей. Ключевая цель реинжиниринга предприятий АПК состоит в обеспечении синхронизации производства и переработки сельхозпродукции с потребностями клиентов. При чем, очень важно отметить, что главная роль в обеспечении такой синхронизации принадлежит не собственно производству, а бизнес-процессам, отвечающим за контакт с внешней средой.

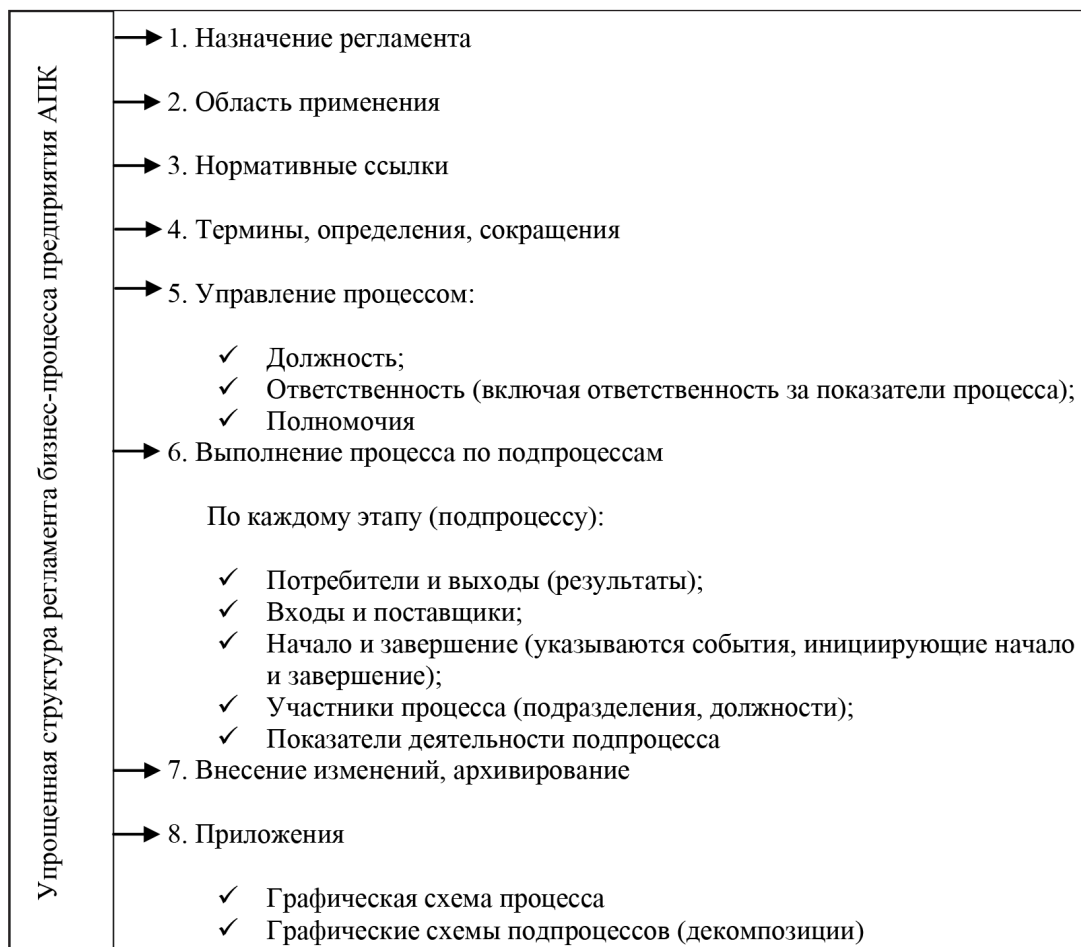


Рис. 4. Укрупненная структура регламента бизнес-процесса предприятия АПК

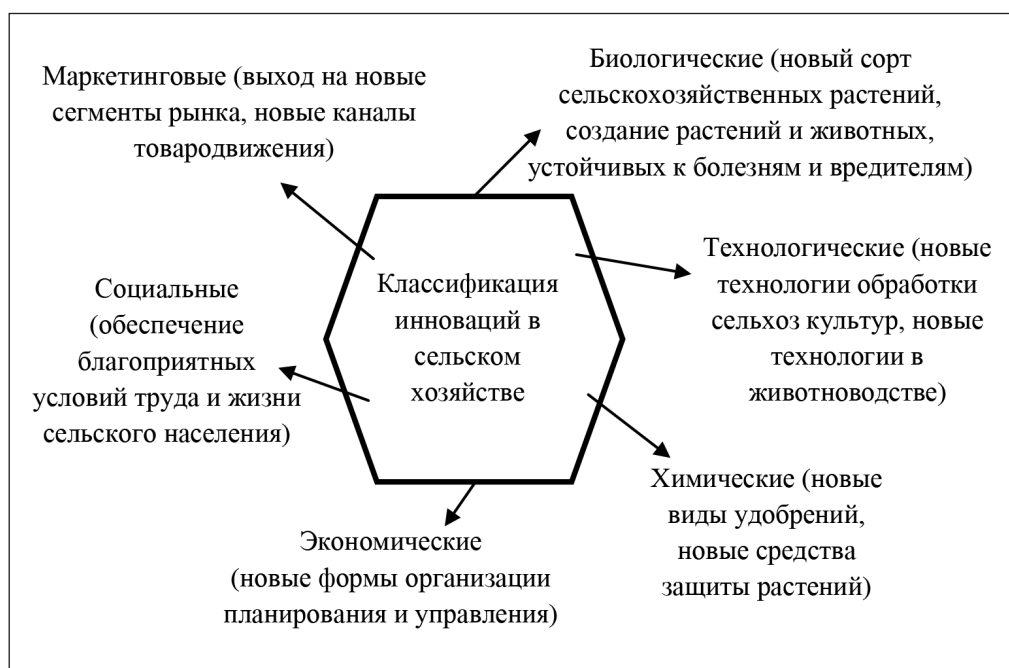


Рис. 5. Классификация инноваций в сельском хозяйстве

Необходимость реинжиниринга в сфере АПК обусловлена высоким уровнем динамики современной предпринимательской среды, в которой существенные изменения, рынков сбыта сельхозпродукции, а также потребностей клиентов приобретают чрезвычайный характер, что вынуждает предприятия АПК, для сохранения конкурентоспособности, регулярно перестраивать тактические и стратегические установки, используя механизмы инжиниринга.

Методологию реинжиниринга необходимо формировать на основе различных инноваций, как новых идей, реализованных в практической деятельности предприятий АПК. Классификация инноваций в сельском хозяйстве, как основы сферы АПК, представлена на рисунке 5 и позволяет судить об их многообразии для целей реинжиниринга бизнес-процессов.

Большая часть инновационных решений в сельском хозяйстве тесно связано с цифровизацией его бизнес-процессов. Индустрия 4.0 и инновационные технологии радикально меняют сельское хозяйство и превращают его в новую область – сельское хозяйство 4.0 [13, 14].

Одним из основных направлений цифровых инноваций в сельском хозяйстве является точное земледелие, как современная концепция управления сектором АПК, основанная на цифровых методах для мониторинга и оптимизации бизнес-процессов сельскохозяйственного производства для целей улучшения качества сельхозпродукции, экономии всех видов ресурсов и роста прибыли, а также существенного снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Внедрение инноваций, как части реинжиниринга, должно иметь системный характер и осуществляться по определенному алгоритму, который включает в себя следующие этапы: изучение рынка инноваций в сфере АПК; обоснование альтернативных вариантов внедрения инновации; формирование инвестиционно-инновационного проекта в составе всех необходимых разделов

и подготовка персонала к процессу внедрения инноваций.

Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий АПК позволит снизить риски в этом секторе российской экономики, увеличить их доходы и повысить финансовые результаты деятельности за счет перехода к цифровым технологиям принятия управленческих решений.

Заключение

Предприятия АПК играют стратегически важную роль в обеспечении устойчивого развития российской экономики и ее продовольственной безопасности. В условиях турбулентной экономики, с присущим ей высоким динамизмом факторов внешней и внутренней среды, сфера АПК демонстрирует проблемный характер своего функционирования по целому ряду направлений. Стабилизация экономического положения хозяйствующих субъектов в секторе АПК национальной экономики возможна только путем реинжиниринга их бизнес-процессов как способа адаптации к динамично изменяющимся факторам внешней среды.

Адаптационные преобразования должны осуществляться по отношению ко всем видам бизнес-процессов предприятий АПК, включая их цифровую компоненту.

Конечным результатом процесса адаптации бизнес-процессов предприятий АПК является их соответствие идеальным параметрам, представленным в регламентах бизнес-процессов.

В свою очередь, реинжиниринг бизнес-процессов, рассматриваемый как их коренная перестройка, должен осуществляться путем внедрения различных видов инноваций в контексте их тесной взаимосвязи с процессом цифровизации и по определенному алгоритму.

Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий АПК позволит значительно уменьшить влияние различных системных рисков на их деятельность и создать реальную базу для цифровой трансформации сферы АПК.

Библиографический список

1. Фудина Е.В. Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России // International agricultural journal. 2020. № 1. С. 127-133. DOI: 10.24411/2588-0209-2020-101.
2. Миронова Н.А. Проблемы агропромышленного комплекса в Российской Федерации: классификация, пути модернизации. 2020. № 5. С. 341-349. DOI: 10.24411/22413-046X-2020-10.333.

3. Бабкин К. Ключевые проблемы агропромышленного комплекса России // АПК: экономика, управление. 2019. № 5. С. 4-21. DOI: 10.33305/195-4.
4. Милонова М.В., Астапенко А.А. Влияние санкций на агропромышленный комплекс России // Международная торговля и торговая политика. 2023. Т. 9. № 3(35). С. 127-133. DOI: 10.21686/2410-7395-2023-3-127-133.
5. Деминг У.Э., Гуреш Т. Выход их кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / пер с англ. М.: Альпина Паблишер, 2021. 420 с.
6. Симонян Т.В., Селезнев В.Ю. Бизнес-процессы промышленных предприятий: понятие и основные направления совершенствования в условиях нового технологического уклада // Экономика и предпринимательство. 2024. № 9 (170). С. 534-538.
7. Корнеева А.В., Корнеев Г.У. Бизнес – процессы: от ценности к прибыли // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 7-2. С. 168-175.
8. Пешехова Г.Ю., Федоров К.Ф. Актуальные тенденции и проблемы цифровизации АПК. 2022. № 4. С. 150-153. DOI: 10.23670/IRJ.2022.118.4.139.
9. Банников С.А., Гарбузова Т.Г., Ковалева Т.Н., Сущность и этапы цифровой трансформации в АПК // Вестник НГИЭИ. 2023. № 11(150). С. 65-76. DOI: 10.24412/2227-5907-2023-11-65-76.
10. Асташова Е.А., Кузнецова Н.А., Зинич Л.В. Модель цифровой трансформации предприятий АПК // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 4. С. 2341-2356. DOI: 18334/virec. 12.4.116890.
11. Кузнецова Н.А., Пукач Т.В., Пукач Н.М. Проблемы адаптации бизнес-моделей к меняющейся среде // Экономические отношения. 2019. Т. 9, № 2. С. 1363-1370. DOI: 10.18334.ео.9.240900.
12. Gaponenko T., Gavrilenko S., Osadchaya N. Modern Marketing Technologies in Agricultural Product Sales Management // Lecture Notes in Networks and Systems. 2023. Vol. 575. С. 1675–1686.
13. Вакуленко Д.В., Кравец А.Г. Реинжиниринг бизнес-процессов агропромышленных предприятий в условиях сквозной цифровой трансформации // Управление в социальных и экономических системах. 2021. № 3. С. 115-125. DOI: 10.241143/2072-9502-2021-3-115-125.
14. Gaponenko T., Muradova S., Litvinova V. Labor motivation of agricultural workers in the context of modern trends in personnel management // E3S Web of Conferences. 2020. Vol. 175. № 15003. DOI: 10.1051/e3sconf/202017515003.